Cyanastraceae africanae.

Von

A. Engler.

Vergl. Engler in Bot. Jahrb. XXVIII. 357—359.

Cyanastrum Bussei Engl. n. sp.; rhizomate crasso articulato, articulis crasse disciformibus, summo radices longos filiformes emittente, cataphyllis paucis et foliis pluribus ante anthesin convolutis; foliorum petiolo canaliculato in laminam sensim transeunte, lamina tenuiter herbacea quam petiolus pluries longiore, lanceolata, interdum apice cuspide inferne tubulosa instructa, nervis lateralibus I utrinque 3—4 adscendentibus, secundariis tenuioribus 1—2 inter primarios interjectis, venis tenuibus transversis; caule florifero folia subaequante leviter compresso, pseudoracemoso, bracteis lanceolatis scariosis pedicellos superantibus; bracteis posticis lineari-lanceolatis parvis; pedicellis apice turbinatim incrassatis trigonis subsecundis, omnibus quam tepala duplo vel magis brevioribus; tepalis oblongis obtusiusculis albis, in planitie verticali stellatim expansis; staminum filamentis crassiusculis sursum paullum attenuatis, quam antherae crassae quadrangulae atque obtusae paullum brevioribus; ovario axi florali immerso, trilobo, in stilum conoideum filamenta paullum superantem attenuato.

Das Rhizom besteht aus etwa 1 cm langen und 2—2,5 cm dicken, stärkereichen und außen rotbraunen Gliedern, von denen das oberste zahlreiche Faserwurzeln entsendet. Die größten Blätter haben eine 2,5—3 dm lange, 6 cm breite Spreite, welche in einen 4—6 cm langen, 6 mm breiten, stark konkaven und scheidigen Blattstiel übergeht. Der Stiel der Inflorescenz ist 1,5 dm lang, diese selbst etwa 5 cm; die unteren Brakteen sind etwa 1,5 cm lang, die oberen nur 5—6 mm. Die unteren Blütenstiele sind 5—6 mm lang und tragen bisweilen in der Achsel des hinten stehenden, kleinen Vorblattes noch eine Blüte; sie sind an dem in den Fruchtknoten übergehenden Ende etwa 2 mm dick. Die Tepalen sind 1 cm lang und 3 mm breit, die inneren ein wenig schmäler. Die 2,5 mm langen Staubfäden tragen 3 mm lange, 1 mm breite Antheren, welche bisweilen am Rande petaloid werden.

Südliches Ostafrika: Bezirk Lindi; Makondeland, Seliman-Mamba, stellenweise häufig (Busse n. 2667. — Blühend im Mai 1903). — Einheim. Name: mgwegwe.

Diese ausgezeichnete Art nähert sich wohl etwas dem *C. hostifolium* Engl., ist aber durchaus verschieden durch die langen, lanzettlichen, in den kurzen Blattstiel übergehenden Blattspreiten. Die von Dr. Busse eingesendeten Knollen haben sich im Botanischen Garten in Berlin zu kräftigen Pflanzen entwickelt, von denen eine bereits geblüht hat. — Verwendung. Die in scheibenförmige Stücke gegliederten Knollen dienen zu Zeiten der Hungersnot als Nahrungsmittel.

Thismia Winkleri Engl., eine neue afrikanische Burmanniacee.

Von

A. Engler.

Mit 1 Figur im Text.

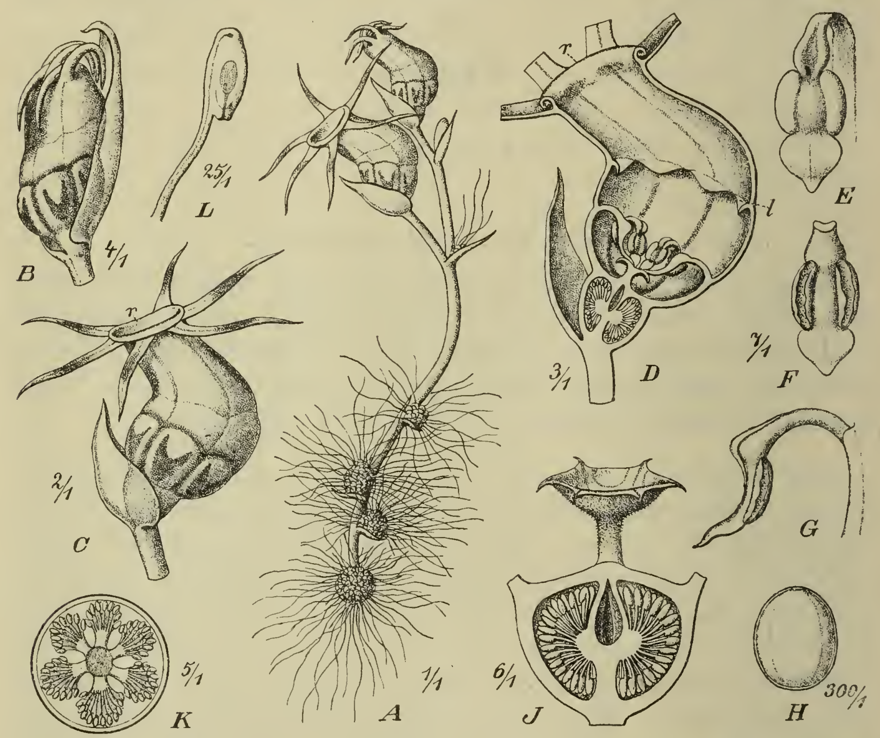
Thismia Sect. Afrothismia Engl.

Perigonii tubus urceolatus curvatus, intus medio lamella 6-loba, fauce annulo angusto recurvo instructus, laciniae 6 angustae elongato-triangulares. Stamina infra medium tubi a perigonio libera. Placentae medio ovarii ab axi centrali ovarii abeuntes, binae superne in laminam ad apicem ovarii productam transeuntes, laminae 3 inter se haud conjunctae.

Th. Winkleri Engl. n. sp.; herba pusilla saprophytica, rhizomate hypogaeo in axillis cataphyllorum glomerulos corpusculorum numerosorum subglobosorum in filamenta tenuissima longa exeuntium ferente, cymoso pauci- (2—3-) floro, bracteis lanceolatis; floribus majusculis, perigonio curvato-urceolato 6-nervi, quam ovarium inferum 4—5-plo longiore et triplo ampliore, fauce annulo angusto recurvo et laciniis 6 angustis elongato-triangularibus, intus medio annulo angusto 6-lobo instructo; staminum filamentis ad dimidium usque tubo inferiori adnatis, deinde incurvis infra antheras ovatas deflexas incrassatis, antherarum connectivo latiusculo supra thecas lineari-oblongas subintrorsum dehiscentes in appendicem cordiformem stigma attingentem producto, ovarii axi centrali medio loculi placentas 6 multiovulatas producente placentis binis superne in laminam ad apicem ovarii productam transeuntibus, laminis cavitatem oblongam acutam fissuris tribus versus ovarii cavitatem aperientem includentibus; ovulis anatropis funiculis tenuibus longioribus placentis affixis, stilo brevi puberulo in stigma cyathiforme 6-dentatum exeunte.

Eine höchst interessante Art, deren Stengel über der Erde nur etwa 4—5 cm lang ist, während das Rhizom unter der Erde in Abständen von 5—10 mm Knäuel von 50—100 Bulbillen entwickelt, welche aus einem kaum 1 mm langen kugeligen Körper in einen dünnen, fadenförmigen, etwa 1 cm langen Schwanz übergehen. Die oberirdischen Brakteen sind

etwa 8 mm lang und 4 mm breit. Die Blüten sitzen mit dem unterständigen, etwa 3 mm Durchmesser haltenden Fruchtknoten auf, die krugförmige, in der Mitte gekrümmte und weitere Perigonröhre ist etwa 1 cm lang, an dem abgestutzten Schlunde mit einem schmalen zurückgebogenen, ringförmigen Rand (Fig. *C*, *D*, *r*) und 6 schmal-lanzettlichen, 5 mm langen, horizontal abstehenden Abschnitten versehen, welche an der Knospe so, wie es Fig. *B* zeigt, ineinander greifen und zurückgebogen sind, später horizontal abstehen. Der Fruchtknoten erscheint blaßgelb, im unteren Teile der Röhre sind die Nerven, die gelappte Lamelle und verkehrtdreieckige Partien zwischen den Nerven weinrot gefärbt, an der Krümmung ist das Perigon glashell und darüber dunkel chromgelb. In dem unteren Teil der Blütenhöhle sieht man in der Mitte zwischen der Basis und der vorspringenden 6-lappigen Lamelle (Fig. *D*, *l*) die Staubfäden unter rechtem Winkel sich nach innen biegen, während die Antheren nach unten gebogen, mit der eiförmigen



Thismia Winkleri Engl. — *A*. Ganze Pflanze in natürlicher Größe mit 4 Gruppen von geschwänzten Bulbillen; *B* Knospe in der Achsel einer Braktee, mit ineinander greifenden Abschnitten des Saumes; *C* Blüte, an welcher die unteren dunklen Flecken weinrot, die oberen dunkel chromgelb gefärbt sind, *r* der Ring an der Mündung; *D* Blüte im Längsschnitt, zeigt den oberen Ring und die in der Mitte befindliche gelappte Lamelle *l*, ferner die Insertion der Staubblätter, sowie deren Stellung zur Narbe; im untersten Kessel der Blüte fanden sich kleine Insekten; *E* Staubblatt von der Rückseite; *F* Anthere von der Vorderseite, *G* Staubblatt, seitlich gesehen; *H* Pollen; *J* Längsschnitt durch den Fruchtknoten, darüber Griffel und Narbe; *K* Querschnitt durch den Fruchtknoten, *L* eine Samenanlage mit Funiculus.

spitzen Verlängerung des Konnektivs die Spitzen der Narbe berühren. Die länglichen, etwa 0,7 mm langen Thecae (Fig. *E*, *F*, *G*) öffnen sich durch breiten Längsspalt nach innen, so daß der Pollen auf den Grund des Kessels fällt. Der kurz verkehrt-eiförmige,

3 mm lange und dicke Fruchtknoten trägt an einer bis zur Mitte reichenden Mittelsäule 6 seitlich ein wenig zusammengedrückte Plazenten, welche mit sehr zahlreichen, an einem dünnen Funiculus stehenden anatropen Samenanlagen besetzt sind (Fig. *J*, *K*, *L*); je 2 Plazenten sind durch eine Platte mit dem Scheitel des Ovariums verbunden und der von den Lamellen eingeschlossene Hohlraum (Fig. *J*) kommuniziert durch 3 Spalten mit dem die Samenanlagen einschließenden Teile des Ovariums. Der dem schwach konvexen Ovarium aufsitzende Griffel erweitert sich zu einem 6-zähnigen schüsselförmigen, fast 2 mm weiten Becher, welcher die Narbe darstellt.

Kamerun: Neu-Tegel bei Viktoria (Hubert Winkler n. 225. — Blühend im Juli 1904.)

Diese interessante, von Dr. Hubert Winkler entdeckte Pflanze erweitert das Areal der Gattung *Thismia*, welche man bisher nur aus dem tropischen Brasilien, aus Ceylon und Malesien kannte; sie stellt eine eigene Sektion *Afrothismia* Engl. dar, welche von *Euthismia* und *Myostoma* durch die gekrümmte Röhre, von *Ophiomeria* durch sechs gleich lange Abschnitte des Perigons verschieden ist. Charakteristisch ist ferner die zentrale Säule, von welcher in der Mitte die Plazenten abgehen; es sind also hier die bei den anderen Arten drei freien Säulchen unter der Mitte zu einem zentralen vereinigt, während sie oben frei sind. Auch ist eigentümlich, daß die Staubblätter unter der Mitte des Perigons frei werden, während bei den anderen Arten dies im oberen Teil des Perigons geschieht.

Sehr interessant sind die kleinen sehr zahlreichen Brutknöllchen, welche aus dem unteren, etwa 1 mm dicken, kugeligen Ende in 1—1,5 cm lange dünne Schwänzchen übergehen. Die Brutknöllchen haben ziemlich große peripherische Zellen, welche mit endotropher Mykorrhiza erfüllt sind. Im Innern der Knöllchen finden sich zahlreiche größere Zellen, welche Bündel von Raphiden enthalten.

Der Blütenbau weist darauf hin, daß der Pollen nicht auf die Narben der schüsselförmigen Griffelerweiterung, sondern auf den Grund des Kessels fällt, in welchem auch kleine Dipteren gefunden wurden. Es ist wahrscheinlich, daß die Staubfäden nach dem Ausstreuen des Pollens sich aufrichten und die mit Pollen beladenen Insekten denselben entweder in den Narben derselben Blüte oder anderer weiter vorgeschrittener Blüten absetzen. Wahrscheinlich ist das letztere, doch muß die Pflanze in der Natur noch weiter beobachtet werden. Hierbei wird auch darauf zu achten sein, ob nicht Pollen am oberen Ende der Antheren auskeimend am Konnektivfortsatz entlang zur Narbe hinwachsen.

Alles dies zeigt, wie viel Interessantes noch bei Burmanniaceen zu finden sein dürfte, wenn dieselben in ihrer Heimat längere Zeit beobachtet werden könnten.